

ABSTRACT

Effective fuzzy front planning end in product development phase is very important steps to achieve successful product in the market. Success in ergonomics is not only determined by the design itself, but also by the time and cost incurred. Some of the contributing factors to the high cost of the product are lack of ergonomics skill of designer that lead to the trial and error nature of constructing the ergonomics product. Innovation ability of designer in small medium enterprise is often restricted by the fact that designer have lack knowledge of ergonomics. This difficulty can be reduced significantly with the application of concurrent engineering method supported by virtual prototype based CAD (computer aided design) and CAE (Computer Aided Ergonomics). We can integrate ergonomics with product design optimization and anthropometric parameter for suitable target market prior to production. Also we can anticipate all potential injuries caused by humanproduct interaction during use. Effective product planning is expected to contribute to lower production cost, to cross the innovation border, and boost up Company's competitive advantage.

Keywords: *ergonomics design, anthropometrics, Computer Aided Ergonomic, Anthropometrics Variable*

ABSTRAK

Bagian perencanaan fuzzy yang efektif dalam tahap pengembangan produk adalah langkah yang sangat penting untuk mendapatkan produk yang sukses di pasar. Sukses secara ergonomis tidak hanya ditentukan oleh desain, tetapi juga oleh waktu dan biaya yang timbul. Beberapa factor yang berkontribusi terhadap tingginya biaya produk adalah kurangnya keterampilan ergonomic desainer yang mengarah ke sifat coba-coba untuk pengembangan produk ergonomis. Kemampuan inovasi desainer di perusahaan kecil dan menengah sering dibatasi oleh kenyataan bahwa desainer memiliki pengetahuan ergonomis yang kurang. Kesulitan ini dapat dikurangi secara signifikan dengan penerapan metode rekayasa konkuren didukung dengan prototype virtual berbasis CAD (Computer Aided Design) dan CAE (Computer Aided Ergonomy). Integrasi ergonomi dengan optimasi desain produk dan parameter antropometrik bagi target pasar yang sesuai sebelum produksi dapat dilakukan. Selain itu semua potensi luka yang disebabkan oleh interaksi manusia-produk pada saat penggunaan bisa dihindari. Perencanaan produk yang efektif akan memberikan kontribusi untuk biaya produksi rendah, untuk melampaui tembok inovasi, dan menaikkan keunggulan kompetitif perusahaan.

Kata kunci: *desain ergonomi, antropometri, Computer Aided Ergonomy, variabel antropometri*